

**Majalah Ilmiah**  
Informatika, Komputer, dan Bisnis

ISSN 1410 - 9158

# F R M A T

**Volume 10, Nomor 2, Mei 2009**

**Steganografi dengan Pseudo-Random Number Generator  
Berdasarkan Data Encryption Standard (DES)**

Danny Kriestanto

**Merumuskan Kembali Perencanaan Strategik Sekolah Tinggi  
Manajemen Informatika dan Komputer AKAKOM**

Budi Sugiharjo

**Analisis Pola Prestasi Akademik Mahasiswa  
Berdasarkan Nilai Ujian Nasional**

Deborah Kurniawati

**Pendekatan Business Process Reengineering (BPR)  
untuk Analisis dan Perancangan Proses Penjualan Flooring**

Emy Susanti

**Aplikasi Database Terdistribusi dengan Replikasi  
dan Load Balancing**

Rudi Cahyadi

**Sistem Pendukung Keputusan untuk Memilih Sekolah Dasar  
Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)**

Sari Iswanti

**SEKOLAH TINGGI MANAJEMEN INFORMATIKA DAN KOMPUTER AKAKOM  
YOGYAKARTA**

**Majalah Ilmiah**  
Informatika, Komputer, dan Bisnis

# FORMAT

**PELINDUNG:**

*Ketua Yayasan Pendidikan Widya Bakti*

**KETUA UMUM:**

*Ketua STMIK AKAKOM Yogyakarta*

**KETUA DEWAN REDAKSI:**

*Bambang P.D.P., S.E., Akt., S.Kom., M.MSi.*

**ANGGOTA DEWAN REDAKSI:**

*Ir. F. Soesianto, B. Sc. E., Ph.D.*

*Prof. H. Adhi Susanto, M.Sc., Ph.D.*

*Drs. Tri Prabawa, M.Kom.*

*Ir. Surjono, M.Phil.*

*Ir. Sudarmanto, M.T.*

*Ir. M. Guntara, M.T.*

*Ir. Totok Suprawoto, M.M.*

*Budi Sugihardjo, S.E., M.M.*

*Heru Agus Triyanto, S.E., M.M.*

**REDAKTUR PELAKSANA:**

*Indra Yatini Buryadi, S.Kom., M.Kom.*

**SEKRETARIS:**

*Al. Agus Subagyo, S.E., M.Si.*

**LAYOUT dan PRODUKSI:**

*Dison Librado, S.E., M.Kom.*

**SIRKULASI:**

*Totok Budioko, S.T.*

**DOKUMENTASI:**

*Dra. Torsinawati*

*Sukar*

Majalah Ilmiah FORMAT diterbitkan empat bulan sekali oleh  
STMIK AKAKOM dengan ISSN 1410 - 9158

Pendapat yang dinyatakan dalam majalah ini  
adalah sepenuhnya pendapat pribadi

Segala sesuatu yang berhubungan dengan penerbitan majalah dapat disampaikan secara  
tertulis kepada redaksi

**ALAMAT REDAKSI:**

STMIK AKAKOM

Jl. Raya Janti, Ring Road Timur, Yogyakarta 55198

Telepon: + 62-274-486664

Faksimile: + 62-274-486438 E-mail: format@netexecutive.com



## *Dari Redaksi*

Kami panjatkan puji dan syukur atas rahmat dan berkah dari Tuhan Yang Maha Esa hingga kami dapat menyelesaikan dan menerbitkan majalah Format pada nomor kedua, tahun kesepuluh. Pada tahun yang kesepuluh ini kami mencoba untuk memperluas cakupan materi dari berbagai hasil penelitian dan karya ilmiah, namun tetap sesuai dengan misinya.

Dalam edisi ini para pembaca akan melihat topik-topik mengenai *Steganografi Dengan Pseudo-Random Number Generator Berdasarkan Data Encryption Standard (DES)*, *Merumuskan Kembali Perencanaan Strategik Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom*, *Analisis Pola Prestasi Akademik Mahasiswa Berdasarkan Nilai Ujian Nasional*, *Pendekatan Business Process Reengineering (BPR) Untuk Analisis dan Perancangan Proses Penjualan Flooring*, *Aplikasi Database Terdistribusi Dengan Replikasi Dan Load Balancing*, *Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Sekolah Dasar Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)*, yang sekiranya akan menarik untuk diulas.

Harapan kami semoga apa yang kami suguhan kali ini dapat membawa manfaat bagi peminat, dan menambah referensi pembaca pada bidang-bidang tertentu. Terima kasih diucapkan, atas saran dan masukan yang telah kami terima demi kemajuan majalah ilmiah ini. Saran, ide, dan gagasan dari para pembaca tetap kami tunggu untuk perbaikan pada penerbitan edisi mendatang di abad millenium ini.

## *Daftar Isi*

<b>Steganografi Dengan Pseudo-Random Number Generator Berdasarkan Data Encryption Standard (DES)</b>	
Danny Kriestanto .....	145
<b>Merumuskan Kembali Perencanaan Strategik Sekolah Tinggi Manajemen Informatika dan Komputer Akakom</b>	
Budi Sugiharjo .....	167
<b>Analisis Pola Prestasi Akademik Mahasiswa Berdasarkan Nilai Ujian Nasional</b>	
Deborah Kurniawati .....	199
<b>Pendekatan Business Process Reengineering (BPR) Untuk Analisis dan Perancangan Proses Penjualan Flooring</b>	
Emy Susanti .....	211
<b>Aplikasi Database Terdistribusi Dengan Replikasi dan Load Balancing</b>	
Rudi Cahyadi .....	235
<b>Sistem Pendukung Keputusan Untuk Memilih Sekolah Dasar Menggunakan Metode Analytical Hierarchy Process (AHP)</b>	
Sari Iswanti .....	257





## **ANALISIS POLA PRESTASI AKADEMIK MAHASISWA BERDASARKAN NILAI UJIAN NASIONAL**

Oleh: Deborah Kurniawati

### **ABSTRAK**

Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis pola prestasi akademik mahasiswa berdasarkan nilai ujian nasional. Prestasi akademik yang dimaksud adalah nilai indeks prestasi kumulatif dari mahasiswa dan nilai ujian nasional adalah nilai ujian nasional mahasiswa pada jenjang sekolah menengah tingkat atas (SMA) dari mahasiswa. Penelitian dilakukan dengan menggunakan metode analisis regresi/ korelasi dan menggunakan 1153 sampel data mahasiswa.

Dari hasil analisis yang dilakukan diperoleh pola prestasi akademik yang dapat digunakan untuk memprediksi nilai IPK yang akan diperoleh oleh mahasiswa berdasarkan nilai rata-rata UN untuk masing-masing jurusan di STMIK AKAKOM dengan latar belakang jurusan SMA masing-masing. Pola yang dapat digunakan dan dipertanggungjawabkan adalah pola yang dihasilkan untuk jurusan Manajemen Informatika dengan latar belakang jurusan IPA dan IPS, jurusan Komputerisasi Akuntansi dengan latar belakang jurusan selain IPA dan IPS, jurusan Teknik Komputer dengan latar belakang jurusan IPA, dan jurusan Teknik Informatika dengan latar belakang semua jurusan SMA.

**Kata Kunci:** analisis korelasi, analisis regresi, indeks prestasi kumulatif, nilai Ujian nasional, pola prestasi akademik

## 1 PENDAHULUAN

STMIK AKAKOM, sebagai salah satu perguruan tinggi, memiliki tujuan antara lain menghasilkan lulusan yang memiliki kompetensi akademis dan atau profesional dalam bidang ICT (*Information and Communication Technology*) yang mandiri, beriman, bertakwa, kreatif dan berkemampuan meningkatkan kualitasnya secara berkelanjutan.

Kualitas lulusan dapat dilihat salah satunya dari indeks prestasi kumulatif yang diperoleh. Dari data evaluasi perguruan tinggi (<http://evaluasi.or.id>), terhitung dari tahun ajaran 2004 semester ganjil sampai tahun ajaran 2007 semester ganjil, diperoleh rata-rata indeks prestasi kumulatif dari mahasiswa adalah sebesar 2,29 dengan sebaran indeks prestasi kumulatif yang lebih besar atau sama dengan 2,75 adalah 52% dari 2922 mahasiswa.

Penerimaan mahasiswa baru STMIK AKAKOM tidak pernah membatasi jurusan SMA dari calon mahasiswa baru untuk masuk ke jurusan tertentu di STMIK AKAKOM disebabkan belum adanya informasi yang mendukung untuk menetapkan syarat atau profil mahasiswa dari masing-masing jurusan.

Sesuai dengan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2006 tentang Ujian Nasional tahun Pelajaran 2006/2007 Ujian Nasional (UN) adalah kegiatan pengukuran dan penilaian kompetensi peserta didik secara nasional untuk jenjang pendidikan dasar dan menengah yang bertujuan untuk menilai pencapaian kompetensi lulusan secara nasional pada mata pelajaran tertentu dalam kelompok mata pelajaran ilmu pengetahuan dan teknologi, dan hasil Ujian Nasional dapat digunakan sebagai pertimbangan untuk seleksi masuk jenjang pendidikan berikutnya. Dari pernyataan di atas jelas bahwa kualitas calon mahasiswa secara akademis dapat dilihat dari nilai UN SMA.

Penelitian ini akan menganalisa bagaimana pola prestasi akademik mahasiswa berdasarkan nilai UN. Diharapkan hasil penelitian ini dapat memberikan informasi yang mendukung keputusan untuk menentukan profil calon mahasiswa dari masing-masing jurusan di STMIK AKAKOM sehingga dapat mendukung tercapainya visi, misi dan tujuan STMIK AKAKOM.



## 2. MODEL, ANALISA, DESAIN DAN IMPLEMENTASI

Kebutuhan data dalam penelitian ini dilakukan dengan metode sampling, di mana indeks prestasi kumulatif, nilai rata-rata ujian nasional (UN), jurusan di sekolah menengah tingkat atas/kejuruan (SMA/SMK) dan jurusan di STMIK AKAKOM merupakan populasi dari penelitian, dan sampel yang diambil adalah indeks prestasi kumulatif, nilai rata-rata ujian nasional, jurusan di SMA/SMK dan jurusan di STMIK AKAKOM dari seluruh mahasiswa angkatan 2006 dan 2007 pada semester Ganjil 2008/2009.

Data nilai ujian nasional dan jurusan SMA/SMK diperoleh dari berkas ijazah dan nilai UN mahasiswa yang diperoleh pada kegiatan penerimaan mahasiswa baru pada tahun 2006 dan 2007. Sedangkan data indeks prestasi kumulatif mahasiswa diperoleh dari bagian pengajaran STMIK AKAKOM pada semester Ganjil 2008/2009.

Alat analisa kualitatif yang digunakan adalah:

### a. Uji Kolmogorov-Smirnov Satu Sampel

Uji ini digunakan untuk menguji hipotesis bahwa sampel mengikuti distribusi tertentu. Hal ini dilakukan dengan cara menemukan perbedaan terbesar (dalam nilai absolut) antara dua fungsi distribusi kumulatif. Rata-rata sampel dan standar deviasi merupakan parameter untuk distribusi normal. Rumus yang digunakan dalam Uji Kolmogorov-Smirnov Satu Sampel ini adalah sebagai berikut:

$$D = \max |F_0(X) - S_N(X)|$$

di mana:

$F_0(X)$  = fungsi distribusi frekuensi kumulatif teoritis di bawah hipotesis nol

$S_N(X)$  = distribusi frekuensi kumulatif observasi

Untuk  $\alpha = 0.05$  (5%) jika nilai signifikan Asymp.Sig(2-tailed) lebih kecil dari 0.05 maka data yang digunakan berdistribusi normal.

### b. Uji Regresi Linear Sederhana

Analisis regresi digunakan untuk mempelajari dan mengukur hubungan statistik yang terjadi antara dua atau lebih variabel. Dalam analisis regresi,

suatu persamaan regresi hendak ditentukan dan digunakan untuk menggambarkan pola atau fungsi hubungan yang terdapat antar variabel. Variabel yang akan diestimasi nilainya disebut variabel terikat (*dependent variable* atau *response variable*) dan biasanya diplot pada sumbu tegak (sumbu y). Sedangkan variabel bebas (*independent variable* atau *explanatory variable*) adalah variabel yang diasumsikan memberikan pengaruh terhadap variasi variabel terikat dan biasanya diplot pada sumbu datar (sumbu x). Dalam penelitian ini variabel bebas yang digunakan adalah nilai rata-rata UN dan variabel terikatnya adalah nilai IPK.

Regresi linear sederhana mengikuti persamaan  $Y = a + b X$

di mana:

Y = merupakan variabel bergantung (*dependent variable*)

X = sebagai variabel bebas (*independent variable*)

a = sebagai konstanta regresi

b = *slope* atau kemiringan garis regresi

Hipotesis yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$H_0$  = nilai rata-rata UN SMA tidak berpengaruh nyata terhadap nilai IPK.

$H_1$  = nilai rata-rata UN SMA mempengaruhi nilai IPK

Pengambilan keputusan dilakukan berdasarkan nilai t tabel dan t hitung, dengan ketentuan:

- i. jika t hitung < t tabel, maka  $H_0$  diterima
- ii. jika t hitung > t tabel, maka  $H_0$  ditolak

Pengambilan keputusan juga dapat dilakukan dengan menggunakan tabel *coefficient* yang dihasilkan dengan menggunakan SPSS. Jika nilai probabilitas lebih kecil dari 0.05 maka  $H_0$  ditolak, dan sebaliknya jika nilai probabilitas lebih besar dari 0.05 maka  $H_0$  diterima.

#### c. Analisa Korelasi

Analisis korelasi bertujuan untuk mengukur “seberapa kuat”, atau “derajat kedekatan”, suatu relasi yang terjadi antar variabel. Koefisien korelasi



(r) dinyatakan dengan bilangan, yaitu antara 0 sampai +1 atau 0 sampai -1. Jika nilai korelasi mendekati +1 atau -1 berarti terdapat hubungan yang kuat, sebaliknya korelasi yang mendekati nilai 0 berarti terdapat hubungan yang lemah. Apabila korelasi sama dengan 0, berarti antara kedua variabel tidak terdapat hubungan sama sekali. Apabila korelasi +1 atau -1, berarti terdapat hubungan yang sempurna antara kedua variabel.

Notasi (+) atau negatif (-) menunjukkan arah hubungan antara kedua variabel. Notasi positif berarti hubungan antara kedua variabel searah (*positive correlation*), jika variabel satu naik maka variabel yang lain juga naik. Notasi negatif berarti kedua variabel berhubungan terbalik (*negative correlation*), artinya kenaikan satu variabel akan dibarengi dengan penurunan variabel lainnya.

Arah dan nilai koefisien korelasi dapat dirangkum sebagai berikut:

- i. Jika nilai  $r > 0$ , artinya telah terjadi hubungan yang linier positif (*positive correlation*), yaitu makin besar nilai variabel X makin besar pula nilai variabel Y, atau makin kecil nilai variabel X makin kecil pula nilai variabel Y.
- ii. Jika nilai  $r < 0$ , artinya telah terjadi hubungan yang linier negatif (*negative correlation*), yaitu makin besar nilai variabel X makin kecil nilai variabel Y, atau makin kecil nilai variabel X maka makin besar pula nilai variabel Y.
- iii. Jika nilai  $r = 0$ , artinya tidak ada hubungan sama sekali antara variabel X dan variabel Y
- iv. Jika nilai  $R = 1$  atau  $r = -1$ , maka dapat dikatakan telah terjadi hubungan linier sempurna, berupa garis lurus, sedangkan untuk  $r$  yang makin mengarah ke angka 0 (nol) maka garis tidak lurus.

Koefisien korelasi Pearson dirumuskan sebagai berikut:

$$r = \frac{\left( n \sum_{i=1}^n X_i Y_i \right) - \left( \sum_{i=1}^n X_i \right) \left( \sum_{i=1}^n Y_i \right)}{\left( \sqrt{n \sum_{i=1}^n X_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n X_i \right)^2} \right) \left( \sqrt{n \sum_{i=1}^n Y_i^2 - \left( \sum_{i=1}^n Y_i \right)^2} \right)}$$

Hipotesis korelasi yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

$H_0$  = korelasi kedua variabel sama dengan nol.

$H_1$  = korelasi kedua variabel tidak sama dengan nol.

Pengambilan keputusan didasarkan pada Uji t, yaitu. berdasarkan nilai t tabel dan t hitung, dengan ketentuan:

- i. jika t hitung < t tabel, maka  $H_0$  diterima
- ii. jika t hitung > t tabel, maka  $H_0$  ditolak

Pengambilan keputusan juga dapat dilakukan dengan menggunakan tabel *correlation* yang dihasilkan dengan menggunakan SPSS. Jika nilai probabilitas lebih kecil dari 0.05 maka  $H_0$  ditolak, dan sebaliknya jika nilai probabilitas lebih besar dari 0.05 maka  $H_0$  diterima.

### **Jurusan Manajemen Informatika**

Dari Tabel 2.1 dapat dijelaskan pada jurusan MI untuk mahasiswa berlatar belakang IPA dan IPS terjadi korelasi yang tidak begitu kuat antara rata-rata UN dan IPK. Korelasi yang terjadi bersifat positif. Artinya semakin tinggi rata UN seorang mahasiswa akan membuat IPK juga semakin tinggi. Sedangkan untuk jurusan SMA lainnya, terjadi korelasi yang lemah antara nilai IPK dan rata-rata UN dan bersifat negatif, yang artinya semakin tinggi nilai rata UN maka semakin kecil nilai IPK yang diperoleh. Koefisien korelasi untuk jurusan MI dengan latar belakang jurusan IPA adalah 0.311. Untuk latar belakang jurusan IPS koefisien korelasinya adalah 0.279. Tanda \*\* menunjukkan bahwa koefisien korelasi tersebut signifikan pada taraf kepercayaan 99%. Kalau tanda bintang hanya satu (\*) menunjukkan signifikan pada level kepercayaan 95%. Sedangkan untuk latar belakang jurusan lain angka koefisien korelasinya adalah -0.076, artinya makin besar nilai rata-rata UN makin kecil nilai IPK, atau makin kecil nilai rata-rata UN makin besar nilai IPK. Hubungan antara nilai rata-rata UN dan nilai IPK berhubungan lurus, sementara untuk latar belakang jurusan lain hubungan antara nilai rata-rata UN dan nilai IPK tidak berhubungan lurus.



Untuk mahasiswa dengan latar belakang jurusan IPA, nilai rata-rata UN mempengaruhi 9,7% dari nilai IPK, sedangkan untuk mahasiswa dengan latar belakang jurusan IPS nilai rata-rata UN mempengaruhi 7,8% dari nilai IPK. Persamaan linier yang dihasilkan dapat digunakan dan dipertanggungjawabkan sebagai pola untuk memperkirakan nilai IPK mahasiswa dengan latar belakang jurusan IPA dan IPS, walaupun dengan persamaan yang berbeda.

**Tabel 2.1** Hasil Pengolahan Data Jurusan Manajemen Informatika

Analisis	Latar belakang jurusan SMA		
	IPA	IPS	lainnya
Distribusi normal?	ya	ya	ya
Koefisien korelasi	0.311*	0.279**	-0.076
Korelasi signifikan?	ya	ya	tidak
Berhubungan lurus?	ya	ya	tidak
Pengaruh UN (%)	9.7	7.8	0.6
Model $Y=a+bX$ tepat?	tepat	tepat	tidak
Model signifikan?	ya	ya	tidak

### Jurusan Komputerisasi Akuntansi

Berdasar pada Tabel 2.2 analisis yang dapat dijabarkan untuk jurusan Komputerisasi Akuntansi adalah sebagai berikut, untuk mahasiswa yang berasal dari jurusan IPA terjadi korelasi yang tidak begitu kuat dan bersifat positif antara nilai IPK dan nilai rata UN dan korelasi tersebut tidak signifikan. Beda halnya dengan jurusan IPS dan jurusan lainnya. Di jurusan IPS terjadi korelasi yang cukup kuat antara nilai IPK dan rata UN. Korelasi yang terjadi bersifat positif dan signifikan. Bahkan untuk jurusan SMA lainnya korelasi yang terjadi sangat kuat, mencapai angka 0.855, bersifat positif dan signifikan.

**Tabel 2.2 Hasil Pengolahan Data Jurusan Komputerisasi Akuntansi**

Analisis	Latar belakang jurusan SMA		
	IPA	IPS	lainnya
Distribusi normal ?	ya	ya	ya
Koefisien korelasi	0,195	0,458	0,855
Korelasi signifikan?	tidak	signifikan	signifikan
Berhubungan lurus?	tidak	tidak	lurus
Pengaruh UN (%)	3,8	21	73,2
Model $Y=a+bX$ tepat?	tidak	tidak	tepat
Model signifikan?	tidak	tidak	signifikan

Dari Tabel 2.2 dapat dilihat nilai rata-rata UN dengan latar belakang jurusan selain IPA dan IPS mempengaruhi 73,2% dari nilai IPK. Pola yang dihasilkan sudah tepat dan dapat digunakan untuk memprediksi nilai IPK mahasiswa. Angka koefisien korelasi untuk latar belakang jurusan IPA adalah 0.195. Untuk latar belakang jurusan IPS koefisien korelasinya adalah 0.458 dan untuk latar belakang jurusan lain 0.855. Seluruh koefisien korelasi bertanda positif, artinya terdapat hubungan positif antara nilai rata-rata UN dan nilai IPK, semakin tinggi nilai rata-rata UN maka semakin tinggi juga nilai IPK. Dan untuk latar belakang jurusan lain hubungan antara nilai rata-rata UN dan nilai IPK sangat erat. Hubungan yang terjadi antara nilai rata-rata UN dan nilai IPK berhubungan lurus, sementara untuk latar belakang jurusan IPA dan IPS tidak.

### **Jurusan Teknik Komputer**

Dari Tabel 2.3 dapat dianalisis untuk jurusan Teknik Komputer, korelasi positif yang cukup kuat serta signifikan antara nilai IPK dan nilai rata-rata UN terjadi untuk mahasiswa dengan latar belakang jurusan IPA dan jurusan lainnya. Namun untuk jurusan IPS korelasi antara nilai IPK dan nilai rata UN yang terjadi tidak begitu kuat dan tidak signifikan.



**Tabel 2.3** Hasil pengolahan data Jurusan Teknik Komputer

Analisis	Latar belakang jurusan SMA		
	IPA	IPS	Lainnya
Distribusi normal?	ya	ya	Ya
Koefisien korelasi	0.432*	0.278	0.291
Korelasi signifikan?	ya	tidak	Ya
Berhubungan lurus?	ya	tidak	Tidak
Pengaruh UN (%)	18.7	7.7	8.5
Model $Y=a+bX$ tepat?	tepat	tidak	tidak
Model signifikan?	ya	tidak	tidak

Untuk jurusan Teknik Komputer, nilai rata-rata UN dengan latar belakang jurusan IPA memiliki korelasi positif dan signifikan terhadap nilai IPK. Nilai rata-rata UN mempengaruhi 18,7% dari nilai IPK. Model persamaan linier yang dihasilkan untuk jurusan TK dari latar belakang jurusan IPA dapat digunakan, namun tidak untuk latar belakang jurusan IPS dan jurusan lainnya.

### Jurusan Teknik Informatika

Untuk jurusan TI dapat disimpulkan terjadi korelasi yang tidak begitu kuat antara nilai IPK dan nilai rata UN. Korelasi ini berlaku untuk seluruh latar belakang jurusan SMA. Korelasi yang terjadi bersifat positif dan signifikan. Hal ini disimpulkan dengan melihat nilai korelasi sebesar 0.128 untuk latar belakang jurusan IPA. Untuk latar belakang jurusan IPS, kuatnya korelasi antara nilai rata-rata UN dan nilai IPK sebesar 0.249 dan signifikan. Untuk latar belakang jurusan lainnya, korelasi yang terjadi adalah 0.351 dan signifikan. Semua koefisien korelasi bertanda positif, artinya terdapat hubungan positif antara nilai rata-rata UN dan nilai IPK, semakin tinggi nilai rata-rata UN maka semakin tinggi juga nilai IPK. Hubungan antara nilai rata-rata UN dan nilai IPK berhubungan lurus untuk semua latar belakang jurusan SMA.

Untuk latar belakang jurusan IPA nilai rata-rata UN mempengaruhi 1,6% dari nilai IPK dan persamaan linier sebagai pola untuk memprediksi nilai IPK mahasiswa berdasarkan nilai UN dapat digunakan. Begitu juga dengan latar

belakang jurusan IPS dan jurusan lainnya, walaupun pola yang dihasilkan berbeda. Untuk latar belakang jurusan IPS nilai rata-rata UN mempengaruhi 6,2% sementara untuk latar belakang jurusan lain nilai rata-rata UN mempengaruhi 12,4% dari nilai IPK.

**Tabel 2.4** Hasil Pengolahan Data Jurusan Teknik Informatika

Analisis	Latar belakang jurusan SMA		
	IPA	IPS	lainnya
Distribusi normal?	ya	ya	tidak
Koefisien korelasi	0.128*	0.249*	0.351**
Korelasi signifikan?	ya	ya	ya
Berhubungan lurus?	ya	ya	ya
Pengaruh UN (%)	1.6	6.2	12.4
Model $Y=a+bX$ tepat?	tepat	tepat	tepat
Model signifikan?	ya	ya	ya

### Jurusan Sistem Informasi

Jurusan SI memiliki kesimpulan yang sangat berbeda untuk hal kuat atau lemahnya korelasi yang terjadi. Pada jurusan SI korelasi yang sangat lemah antara nilai IPK dan nilai rata UN terjadi untuk semua mahasiswa dari seluruh latar belakang jurusan SMA.

Walaupun korelasi bersifat positif, namun korelasi yang terjadi tidak signifikan. Nilai rata-rata UN tidak berpengaruh secara signifikan terhadap nilai IPK untuk semua latar belakang jurusan SMA dan persamaan  $Y = a + bX$  tidak tepat digunakan sebagai pola untuk memprediksi nilai IPK mahasiswa berdasarkan nilai UN.



**Tabel 2.5 Hasil Pengolahan Data Jurusan Sistem Informasi**

Analisis	Latar belakang jurusan SMA		
	IPA	IPS	Lainnya
Distribusi normal?	ya	tidak	ya
Koefisien korelasi	0.081	0.118	0.07
Korelasi signifikan?	tidak	tidak	tidak
Berhubungan lurus?	tidak	tidak	tidak
Pengaruh UN (%)	0.7	1.4	0.5
Model $Y=a+bX$ tepat?	tidak	tidak	tidak
Model signifikan?	tidak	tidak	tidak

#### 4 PENUTUP

Dari penelitian yang telah dilakukan dapat disimpulkan beberapa hal, yaitu:

1. Masing-masing jurusan di STMIK AKAKOM memiliki pola prestasi akademik yang berbeda, bahkan untuk satu jurusan dengan latar belakang jurusan SMA yang berbeda memiliki pola/bentuk persamaan yang berbeda pula.
2. Pola yang dihasilkan tidak seluruhnya dapat digunakan.
3. Untuk jurusan Manajemen Informatika, sebagai pola untuk memperkirakan nilai IPK mahasiswa dengan latar belakang jurusan IPA adalah  $Y = 1,496 + 0,193 X$ , di mana Y adalah nilai IPK yang akan diperoleh oleh mahasiswa dan X adalah nilai rata-rata UN sewaktu SMA. Sedangkan untuk latar belakang jurusan IPS persamaan yang dapat digunakan adalah  $Y = 0,631 + 0,239 X$ .
4. Untuk jurusan Komputerisasi Akuntansi, pola yang dapat digunakan untuk memprediksi nilai IPK adalah  $Y = 0,444 + 0,1380 X$ . Pola ini hanya berlaku untuk latar belakang jurusan selain IPA dan IPS.
5. Untuk jurusan Teknik Komputer, pola prestasi akademik yang dapat digunakan adalah  $Y = 0,424 + 0,279 X$  dan berlaku untuk latar belakang jurusan IPA saja.

6. Untuk jurusan Teknik Informatika, persamaan linier yang dapat digunakan sebagai pola prestasi akademik mahasiswa dengan latar belakang jurusan IPA adalah  $Y = 2,209 + 0,078 X$ . Untuk latar belakang jurusan IPS persamaan linier yang dapat digunakan adalah  $Y = 0,694 + 0,211 X$ . Sementara untuk latar belakang jurusan lain persamaan linier yang dapat digunakan adalah  $Y = 0,977 + 0,236 X$ .
7. Untuk jurusan SI, tidak terdapat pola yang signifikan yang dapat digunakan. Hal ini berlaku untuk seluruh latar belakang jurusan SMA.

## 5 DAFTAR PUSTAKA

1. Arif Pratisto, S.Hut, M.Sc., 2009, *Statistik Menjadi Mudah dengan SPSS 17*, Jakarta, PT Elex Media Komputindo, Jakarta.
2. Dison Librado, 2006, *Analisis Prestasi Matakuliah di Jurusan Sistem Informasi (Studi Kasus di STMIK AKAKOM Yogyakarta)*, Yogyakarta, Pusat Penelitian dan Pengembangan STMIK AKAKOM, Yogyakarta.
3. Dr. Ir. Harinalsi, M.Eng., 2005, *Prinsip-prinsip Statistik untuk Teknis dan Sains*, Penerbit Erlangga.
4. <http://evaluasi.or.id/> didownload tanggal 4 Desember 2008.
5. <http://id.wikipedia.org/wiki/Regresi> didownload tanggal 4 Desember 2008.
6. Lucia Nugraheni Harnaningrum, S.Si., M.T., 2006, *Analisis Kesesuaian Pemilihan Jurusan Mahasiswa STMIK AKAKOM*, Yogyakarta, Pusat Penelitian dan Pengembangan STMIK AKAKOM, Yogyakarta.
7. Salinan Peraturan Menteri Pendidikan Nasional Republik Indonesia Nomor 45 Tahun 2006 tentang Ujian Nasional tahun pelajaran 2006/2007.
8. Sudjana, 1995, *Metoda Statistika, Ed. 6.*, Tarsito, Bandung.
9. Yayasan Pendidikan Widya Bakti STMIK AKAKOM Yogyakarta, *Buku Pedoman Akademik 2005 - 2006*, STMIK AKAKOM Yogyakarta.